

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

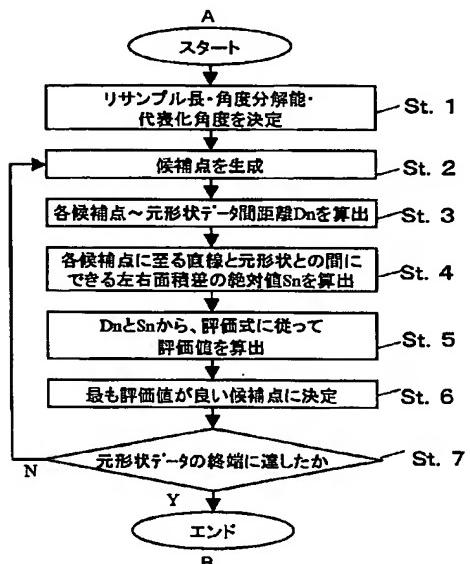
(10) 国際公開番号
WO 2004/111975 A1

- | | | |
|--|-------------------------|---|
| (51) 国際特許分類 ⁷ : | G09B 29/00 | (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP). |
| (21) 国際出願番号: | PCT/JP2004/008579 | |
| (22) 国際出願日: | 2004年6月11日 (11.06.2004) | |
| (25) 国際出願の言語: | 日本語 | (72) 発明者; および |
| (26) 国際公開の言語: | 日本語 | (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 足立 晋哉 (ADACHI, Shinya). |
| (30) 優先権データ:
特願2003-166503 2003年6月11日 (11.06.2003) JP
特願2003-167780 2003年6月12日 (12.06.2003) JP | | (74) 代理人: 小栗 昌平, 外(OGURI, Shohei et al.); 〒1076013 東京都港区赤坂一丁目 12 番 32 号アーク森ビル 13 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP). |

[統葉有]

(54) Title: DIGITAL MAP POSITION INFORMATION COMPRESSING METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: デジタル地図の位置情報圧縮方法と装置



- A...START
St.1...DETERMINE RE-SAMPLE LENGTH, ANGLE RESOLUTION,
AND REPRESENTATIVE ANGLE
St.2...GENERATE CANDIDATE POINT
St.3...CALCULATE DISTANCE Dn BETWEEN EACH CANDIDATE
POINT AND ORIGINAL SHAPE DATA
St.4...CALCULATE ABSOLUTE VALUE Sn OF DIFFERENCE
BETWEEN LEFT AND RIGHT AREAS DEFINED BETWEEN
STRAIGHT LINE EXTENDING TO EACH CANDIDATE POINT AND
ORIGINAL SHAPE
St.5...CALCULATE EVALUATION VALUE FROM Dn AND Sn BY
USING EVALUATION FORMULA
St.6...SELECT CANDIDATE POINT WITH HIGHEST EVALUATION
VALUE
St.7...IS END OF ORIGINAL SHAPE DATA REACHED?
B...END

(57) Abstract: A method and device for compressing data on position information. The shape vector of an object road section is re-sampled, and the sampling point is expressed by digitized angle information. For example, in a method in which the angle resolution δ serving as the angle digitization unit is adequately determined to compress the position information, the re-sample interval is determined according to the predetermined re-sample length L, the shape of a road shown in the digital map is divided into one or more sections, the shape of the road in each section is re-sampled with the predetermined re-sample length L, the position of the road shape is expressed by a data sequence of the digitized angle information representing the position of the sampling point, the data on this data sequence is converted into variable-length codes, and the codes are transmitted. The angle resolution δ is varied with the re-sample length L so that the angle resolution δ is made small when the re-sample length is long or made larger when it is short. Thus, information on a position such as of a road can be correctly transmitted with a small amount of data.

[統葉有]



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、当該位置情報のデータを圧縮する方法、ならびに装置を提供する。対象道路区間の形状ベクトルをリサンプルし、その際のサンプリング点は、量子化した角度情報で表現される。例えば、角度の量子化単位となる角度分解能 δ を適切に設定することで位置情報を圧縮する方法では、リサンプルの間隔を規定するリサンプル長 L の長さに応じて設定し、デジタル地図に含まれる道路形状を一または複数の区間に分け、区間内の道路形状を一定のリサンプル長 L でリサンプルして、道路形状の位置を、サンプリング点の位置を示す量子化した角度情報のデータ列で表し、このデータ列のデータを可変長符号化して伝達するようにしている。角度分解能 δ とリサンプル長 L とを連動させて、リサンプル長が長い場合は、角度分解能を小さくし、リサンプル長が短い場合は、角度分解能を大きくすることにより、道路などの位置情報を、少ないデータ量で、正確に伝えることができる。